

УДК 693.955

С.А. Джирма, доц., канд. техн. наук, А.П. Дворниченко, канд. техн. наук
Кировоградский национальный технический университет

Новая домостроительная система "АРКОС" – вторая жизнь сборных железобетонных конструкций

В статье рассмотрена новая домостроительная система возведения многоэтажных зданий "АРКОС". Показано ее отличия и преимущества по сравнению с другими существующими конструктивными системами. Дана краткая характеристика универсальной открытой архитектурно-строительной системы "АРКОС" и обосновано ее одно из основных преимуществ – возможность использования стандартных сборных железобетонных конструкций.

железобетонные конструкции, сборные многослойные плиты, сборно-монолитный каркас, диск перекрытия, ригель

В последние 10-15 лет широкое распространение получило монолитное домостроение. Данный факт обусловлен многими факторами: нет надобности в заводах по производству железобетонных конструкций, позволяет возводить многоэтажные дома самых разнообразных архитектурных и объемно-планировочных решений, имеет высокую устойчивость к неблагоприятным факторам окружающей среды.

На быстрое распространение монолитного домостроения большую роль сыграло наличие различных опалубочных систем, появление специальной техники, позволяющей поднимать бетон на высоту, но самое основное – потребность в комфортном нетиповом жилье. Наряду с перечисленными достоинствами монолитное домостроение имеет ряд существенных недостатков: высокая себестоимость и не очень высокие темпы строительства, потребность в квалифицированных рабочих, ограничение по сезонности возведения. И немаловажной составляющей является неиспользование существующих заводов сборных железобетонных изделий, которые утратили свою значимость и необходимость в последние два десятилетия.

Эффективность строительства многоэтажных жилых и общественных зданий в основном определяется материальными затратами на их возведение и темпами строительства. Материалоемкость зданий в значительной мере зависит от принятой конструктивной системы (каркасная, стеновая, стеновая панельная и т.п.). Именно она напрямую влияет на архитектуру и потребительские качества зданий (разнообразие застройки, комфорт и планировочные решения, стоимость эксплуатации). Темп строительства определяется не только конструктивными решениями, но и технологичностью, четкостью и отработанностью технологических операций, подготовленностью строительного производства. Поэтому и каркасное домостроение сегодня не уступает монолитному. О чем свидетельствует возникновение и развитие новых архитектурно-строительных систем каркасного домостроения из сборных железобетонных конструкций. Примером могут служить сборно-монолитные системы "Рекон" (САРЕТ), "КУБ" и другие, существующие на рынке домостроительные системы [1]. Они позволяют обеспечивать высокий темп возведения зданий, всепогодность строительства при минимальных трудовых затратах, в том числе и в зимних условиях.

Новые строительные системы имеют как свои преимущества, так и недостатки.

Одним из существенных недостатков существующих строительных систем

является необходимость капитальных вложений для производства уникальных элементов, например плит 3х3 м для системы "КУБ" или предварительно напряженных ригелей для системы "САРЕТ", которые не смогут применяться ни в каких других системах [2].

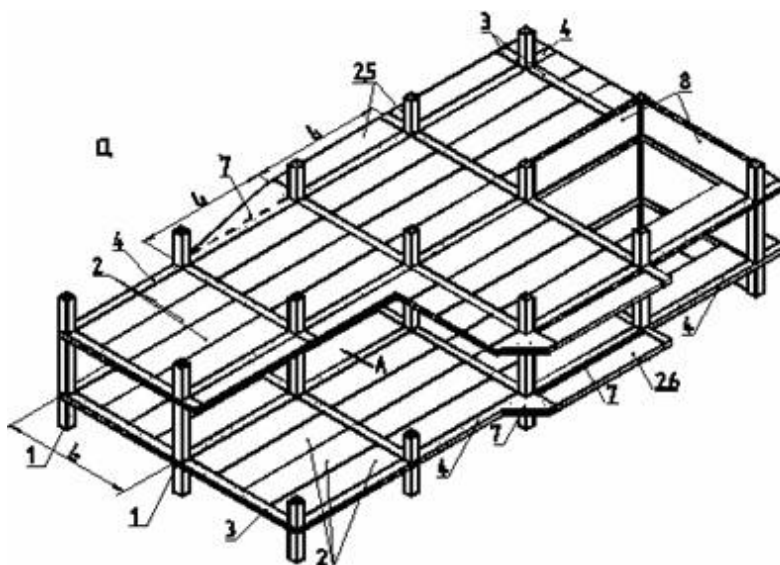
Строительство новых заводов по производству железобетонных конструкций дело дорогое и универсальное.

В связи с этим, хотелось бы отметить универсальную открытую архитектурно-строительную систему многоэтажных жилых и общественных зданий нового поколения "АРКОС" [3, 4, 5].

Система "АРКОС" предназначена, прежде всего, для возведения жилья с повышенными потребительскими качествами, минимальной стоимостью строительства и эксплуатации. Большое свободное пространство между несущими стенами обеспечивает свободную планировку и возможность её видоизменения по желанию жильцов.

Универсальная архитектурно-строительная система "АРКОС" является открытой, что позволяет в одних и тех же конструкциях возводить здания различной этажности и назначения, строить как дорогие индивидуальные квартиры на заказ, так и дешевое массовое социальное жилье.

Основой архитектурно-конструктивной системы "АРКОС" является сборно-монолитный каркас с плоскими дисками перекрытий (рис. 1) [2, 3, 5].



1 – сборные или монолитные железобетонные колонны, 2 – типовые многопустотные плиты, 3 – несущие монолитные ригели, 4 – связевые монолитные ригели, 5, 6 – консоли для устройства эркеров и балконов, 7 – монолитные участки перекрытий, 8 – вертикальные диафрагмы жесткости

Рисунок 1 - Несущий каркас домостроительной системы "АРКОС"

Он состоит из сборных или монолитных колонн прямоугольного сечения и сборных традиционных многопустотных плит, объединенных в единую систему монолитными железобетонными несущими и связевыми ригелями. Ригели во взаимно перпендикулярных направлениях пропущены через колонны и жестко связаны с ними в этих узлах. Балконы, лоджии, эркеры размещены на консолях перекрытий, выведенных за крайние колонны каркаса. Опираение многопустотных плит на несущие ригели предусмотрено посредством монолитных бетонных шпонок, образуемых в открытых по торцам плит полостях при укладке монолитного бетона ригелей. По торцам

традиционных многопустотных плит предусмотрены выпуски рабочей арматуры, заходящей в монолитные несущие ригели.

Важным достоинством представленной домостроительной системы является также возможность максимально быстро, на базе существующих предприятий стройиндустрии, без дополнительных инвестиций на переоснащение производства, развернуть массовое строительство зданий различного назначения и разнообразной архитектуры на единой технологической основе.

Для строительства зданий по конструктивной системе "АРКОС" не требуется создавать новую производственную базу. Для этого используют традиционные изделия и материалы: стандартные пустотные плиты (рис. 2), колонны сечением 40х40 см, товарный бетон, ячеистобетонные блоки и изделия.



Рисунок 2 – Типовые многопустотные плиты с выпусками рабочей арматуры

Лестничные марши, лифтовые шахты, диафрагмы жесткости и доборные элементы для каркасно-монолитного дома, построенного по системе "АРКОС", изготавливаются по традиционным технологиям на существующих заводах железобетонных конструкций.

Для заводов стройиндустрии данная система также интересна, так как она органически вплетается в направление технического перевооружения предприятий. Повышение качества возводимого жилья, снижения себестоимости строительства и в целом решения жилищной проблемы невозможно добиться без будущей модернизации действующих предприятий отрасли строительных материалов, используя только старые, в большинстве своем устаревшие технологии и изношенное оборудование. Домостроительная система "АРКОС" позволяет это сделать поэтапно, не требует единовременного вложения большого количества средств в модернизацию предприятий по изготовлению строительных конструкций. Универсальность системы "АРКОС" заключается в возможности использования, как традиционных железобетонных элементов, так и изделий, изготовленных по новым прогрессивным технологиям.

Таким образом, применение конструктивной системы "АРКОС" дает возможность обеспечить минимальную стоимость строительства при одновременном повышении его качеств до современных требований и наряду с этим даст возможность использовать существующие предприятия строительной индустрии, а также способствовать их модернизации.

Список литературы

1. Чумерин Ю. Альтернативы техническому перевооружению просто нет! - Журнал "Новый Уральский строитель" - размещена на сайте Уралстройпортал 23.07.2004.
2. <http://arkos-best.ru/>

3. Мордович А.И., Вигдорчик Р.И., Белевич В.Н., Залесов А.С. Новая универсальная каркасная система многоэтажных зданий // Бетон и железобетон. М.: 1999. – №1. – С. 2–4.
4. Мордович А.И., Вигдорчик Р.И., Белевич В.Н., Иващенко Ю. Унифицированная открытая каркасная система зданий с плоскими перекрытиями, серия Б1.020.1-7 // Архитектура и строительство. Мн.: 1999. – №6. – С. 24–26.
5. Таран В.В., Тахтай Д.А., Недорезов А.В. Особенности конструктивных решений возведения многоэтажных зданий по системе "АРКОС" // Технологія, організація, механізація та геодезичне забезпечення будівництва. – Донбас: ДНАБА. – 2009. – №6(80). – С. 89-94.

Одержано 14.02.12

УДК 336

М.С. Пасічник, ст. гр. ФК – 11М, Т.М. Котенко, доц., канд. екон. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Проблеми інституту банкрутства в Україні

В статті описано становлення і розвиток інституту банкрутства в Україні як механізму регулювання ринкової економіки, наявні проблеми і пропозиції їх вирішення. Розглянуто підходи, які були визначені для виокремлення цілей процедури банкрутства і наведено причини банкрутства вітчизняних підприємств.

банкрутство, інститут банкрутства, неспроможність, регулятор, ринкова економіка

Банкрутство підприємств в Україні є поширеним явищем сьогодення. Світова економічна криза, нестабільність економічного і політичного середовища в країні, недосконалість правового та податкового законодавства призвели до збільшення кількості неплатоспроможних підприємств, які прямують до банкрутства, що призводить у більшості випадків до ліквідації таких підприємств.

Загалом банкрутство є регулятором ринкової економіки, основне призначення якого полягає у «відсіюванні» неефективних, неплатоспроможних та збиткових суб'єктів підприємницької діяльності. Незважаючи на це, ми можемо констатувати, що рівень банкрутства в Україні є досить високим.

Становлення і розвиток інституту банкрутства в Україні відбувається в надзвичайно складних умовах. Цей інститут використовується дуже часто не для ефективного і швидкого процесу реформування економіки, а як засіб умисного доведення до банкрутства життєздатних підприємств з метою придбання їх за мінімальною ціною. Сьогодні спостерігається стійка тенденція до збільшення кількості порушених справ про банкрутство. Станом на 01.02.2011 року загальна кількість підприємств, які перебувають в процедурах банкрутства, становить 14509 [1]. На початок 2010 року таких підприємств було 14 642 – це на 6% більше, ніж у 2007 році, та на 29,6 % – ніж у 2006 році [2, с. 172]. Саме тому питання банкрутства і ліквідації підприємств є досить актуальними у сучасних умовах розвитку.

Метою даної статті є розгляд інституту банкрутства в Україні як механізму регулювання ринкової економіки та оцінка процесу проведення механізму банкрутства неспроможних підприємств.

За даними, опублікованими на офіційному веб-сайті Державного департаменту з питань банкрутства, станом на 01.05.2011 року в процедурі банкрутства перебувало